УДК 531.75:658.512.2(083.75) Группа Т52

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

МАССА. ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ЗАПИСЬ В ДОКУМЕНТАЦИИ

ОСТ4 Г0.000.035

Редакция 1-72

Директивным письмом организации от 13 декабря 1972 г. № 22-209/16/95 срок ~~введения~~ действия установлен с 1 января 1974 г. до 01.01.85 г. (7)

Настоящий стандарт распространяется на определение массы деталей и сборочных единиц и устанавливает правила записи ее в конструкторской и технологической документации.

Стандарт обязателен для организаций и предприятий Министерства.

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАССЫ

1.1. Под массой готового изделия подразумевается масса, рассчитанная теоретически и проверенная непосредственным взвешиванием изготовленного изделия.

1.2. Теоретическая масса детали рассчитывается по номинальным размерам чертежа детали по формуле

$$G = V\gamma,$$

где G – теоретическая масса детали, г;

V – объем детали, $см^3$;

γ – плотность материала, $г/см^3$.

Объем детали сложной формы вычисляется путем алгебраического сложения объемов простых тел, составляющих деталь.

Примечание. Плотность широко применяемых материалов приведена в справочном приложении.

1.3. Масса деталей, спроектированных из профильного материала, определяется по таблицам масс, приведенным в стандартах или технических условиях.

1.4. Масса сборочной единицы определяется суммированием массы входящих в нее сборочных единиц, деталей, стандартных изделий и материалов, в том числе монтажных.

Определение и запись массы в документации для крупногабаритных и сложных деталей, сборочных единиц и комплексов допускается производить после непосредственного взвешивания.

2. ЗАПИСЬ МАССЫ В ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1. Масса изделий проставляется во всех конструкторских и технологических документах в графе "Масса". В технических условиях масса изделий указывается в разделе "Технические требования".

На габаритных и монтажных чертежах, а также на чертежах деталей опытных образцов и индивидуального производства допускается массу не указывать.

2.2. Масса указывается в килограммах, граммах и тоннах с указанием единицы измерения. До 100 г - в граммах (г), от 100 г до 1000 кг - в килограммах (кг), от 1000 кг и свыше - в тоннах (т).

В чертежах деталей и сборочных единиц указывают массу изделия в соответствии с ГОСТ 2.109-73.

Расчетная величина массы записывается с округлением с таким количеством знаков, чтобы изменение расчетной величины при отбрасывании лишних знаков не превышало половины предельного отклонения массы, установленного таблицей п.3.2. Например, для точеной (фрезерованной) детали расчетная величина, равная 0,8652, в чертеже записывается 0,86; расчетная величина 0,1053 в чертеже указывается 0,105.

без указа-
ах (грам-
граммах
кг), от
с округ-
изменени
х знаков

не превышало половины предельного отклонения массы установленного таблицей п.3.2. Например, для точеной (фрезерованной) детали расчетная величина, равная 0,8652, в чертеже записывается 0,86; расчетная величина 0,1053 в чертеже указывается 0,105.

При необходимости допускается указывать массу изделия с соответствующим предельным отклонением в графе "Масса" основной надписи (ГОСТ 2.104-68).

или приводить ее в технических требованиях на поле чертежа, а в графе "Масса" указывать номер пункта технических требований, например, "см. п.5 технических требований".

2.3. При корректировке размеров изделия или его составных частей, вызывающих изменение массы, следует внести изменение массы во всем комплекте документации.

3. КОНТРОЛЬ МАССЫ ГОТОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

3.1. Изделия, изготовленные по рабочим чертежам, подлежат взвешиванию.

Взвешивание производится работниками технического контроля на весах, прошедших государственную проверку. Грузоподъемность и габариты весов должны соответствовать массе и размерам взвешиваемых изделий, а также точности взвешивания.

3.2. Предельные отклонения фактической массы изделий от указанной в документации приведены в таблице.

Изделие	Предельное отклонение массы, %
Точеные и фрезерованные	±5
Из профильного материала	±10
Литые	±10
Сварные	±10
Прессованные, пластмассовые	±10
Из тканей, картона, бумаги и т.п.	±15

Продолжение

Изделие	Предельное отклонение массы, %
Сборочные единицы:	
- носимые и бортовые[x]	±10
- подвижные и стационарные	±15

Для изделий, не предусмотренных таблицей, предельные отклонения массы устанавливаются ±15%.

Для изделий, плотность материала которых может изменяться в значительных пределах (пенопласт, полистирол и т.д.), допускается указывать предельное отклонение массы более ±15%.

Отклонения [illegible] от теорети- [illegible] аблице, не допу- [illegible] корректировки документации.

[x] Величины отклонений по требованию заказчика могут быть установлены более жесткими, чем указано в таблице. В этом случае величина предельного отклонения массы, согласованная с заказчиком, указывается непосредственно в чертеже согласно ГОСТ 2.109-73.

Справочное приложение к ОСТ4 Г0.000.035

Плотность материалов

Марка материала	Плотность, г/см^3	Марка материала	Плотность, г/см^3
Сталь 10	7,85	Сплав АЛ9	2,66
Сталь 10 кп	7,85	Сплав ЛК80-3Л	~~3,30~~ 8,5
Сталь 20	7,85	Д16	2,80
Сталь 35	7,85	Д1	2,80
Сталь Ст3	7,85	АМ-2	2,67
Сталь 45	7,85	АД1	2,70
Сталь А12	7,85	В95	2,85
Сталь У8А	7,85	М3	8,90
Сталь Э	7,85	ЛС-59-1	8,50
Сталь 30ХГСА	7,85	Л63	8,43
Сталь ЭИ-474	7,85	БрКМц	8,47
Сталь Э12	7,85	БрАЖ9-4	7,50
Сталь 30ХМЮА	7,65	БрАЖ9-4	7,50
Сталь Х18Н9Т	7,90	БрОФ	8,65
Сталь 1Х17Н2	7,75	АО	2,70
Сталь 65Г	7,83	АМц	2,73
Сталь 2Х18Н9	7,90	М1	8,90
Жесть ЖР	7,85	С3	11,37
Лента ПМ	7,85	ВТ1-0	4,50
Сплав АЛ2	2,65	БрБ2	8,25

Продолжение

Марка материала	Плотность, г/см^3	Марка материала	Плотность, г/см^3
Л96	8,85	Полистирол Д	1,10
Д18	2,78	Пенопласт ПС-1	0,07...0,7
ПОС 40	9,30	Сополимеры:	
ПОСК 50	8,80	САМ	1,056
ПСр 2,5	11,00	МСН-1	1,12
ПОСВ50	8,80	Стекло органическое	1,18
П300А	7,73	Смола 68-С	1,09...1,11
П200А	7,32	Смола 68-Н	1,09...1,11
Фенопласты:		Стеклотекстолит СКМ-1	1,77
К-18-2	1,40	Пленка ПЭТФ	1,38
К-21-22	1,40	Картон ЭВ	0,95...1,15
К-18-36	1,60	Бумага конденсаторная КОН-1	1,00
К-114-35	1,90	Бук	0,68
К-211-34	1,95	Береза	0,64
АГ-4С	1,7...1,9	Сосна	0,51
Аминопласт Б	1,4...1,5	Фанера БС-1	0,77
Полиэтилен П-2020-Т	0,92	Резина	1,20
Полихлорвинил:		Смеси резиновые:	
рецепторы 230	1,2...1,6	В-14-1	1,28
рецепторы 230Т	1,2...1,6	1847	1,05
Фторопласт Н	2,1...2,4		
Полистирол А	1,05		

Продолжение

Марка материала	Плотность, г/см^3	Марка материала	Плотность, г/см^3
НО-68-1	1,24	ЭЗК-6	1,22
2959	1,17	ЭЗК-9	1,69
Компаунды:		ЭЗК-10,20	1,67
ЭПК-4	1,23		
ЭЗК-4	1,80		
ЭЗК-5	1,60		